

**ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA
V PRAZE**

PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA STATISTIKY



Teze bakalářské práce

**STATISTICKÁ ANALÝZA NEZAMĚSTNANOSTI
V ÚSTECKÉM KRAJI**

Simona STRÍBRNÁ

© 2015 ČZU v Praze

Souhrn

Bakalářská práce je zaměřena na statistickou analýzu časových řad ukazatelů nezaměstnanosti ve vybraném kraji v období let 2004 až 2014, na porovnání výše nezaměstnanosti v jeho vybraných regionech a komparaci s Českou republikou. V rámci teoretické části práce seznamuje s celkovou problematikou nezaměstnanosti, jejími druhy, způsoby a postupy praktického měření, včetně nástrojů aktivní politiky. Součástí literární rešerše tvoří charakteristika vybraného regionu Ústecký kraj a jeho zaměstnanost. Podstatou práce je část praktická, zaměřená na vlastní analýzu hodnotící vývoj míry nezaměstnanosti v Ústeckém kraji, komparaci mezi jednotlivými okresy kraje a celorepublikovými hodnotami. V závěru práce je provedena prognóza budoucího vývoje nezaměstnanosti ve statistickém programu IBM SPSS 22, pro období od října roku 2014 do března roku 2015 a ověření její správnosti pomocí Theilova koeficientu nesouladu.

Klíčová slova: nezaměstnanost, míra nezaměstnanosti, druhy nezaměstnanosti, modely míry nezaměstnanosti, politika zaměstnanosti, statistická analýza časových řad, prognózy, Ústecký kraj, úřad práce, statistický úřad

1 Úvod

Ústecký kraj se dlouhodobě řadí mezi kraje s nejvyšší mírou nezaměstnanosti v České republice. Nejprve je vhodné přiblížit Ústecký kraj jako celek a následně zhodnotit pomocí vlastní analýzy, ze zdrojových dat Ministerstva práce a sociálních věcí (dále jen MPSV), vývoj míry nezaměstnanosti v tomto kraji a porovnat ji s celorepublikovými hodnotami.

2 Cíl práce a metodika

Hlavním cílem práce je statisticky analyzovat vybrané ukazatele trhu práce (především míru nezaměstnanosti) ve vybraném regionu za období 07/2004 až 09/2014 a vytvořit vhodný model, který by umožnil detailnější analýzu časové řady (trend a sezónnost) a pokud to časová řada umožní, stanovit krátkodobou prognózu vývoje míry nezaměstnanosti v Ústeckém kraji na období 10/2014 až 03/2015.

Samotnou práci s časovou řadou a následnou prognózu umožní statistický software IBM SPSS 22 a tabulkový procesor Microsoft Excel. Ze shromážděných údajů a za pomoci vhodných statistických metod bude posuzována základní tendence vývoje dané časové řady i její případné sezónní kolísání a následně pro ni bude vybrán nejvhodnější model. Pokud to zvolený model umožní, bude provedena krátkodobá prognóza vývoje nezaměstnanosti v regionu a její kvalita bude posouzena Theilovým koeficientem nesouladu. Zajímavé by mohlo být následné srovnání zpracované prognózy se skutečnou výší charakteristiky nezaměstnanosti, kterou zveřejňuje MPSV.

Zdrojem dat pro statistickou analýzu nezaměstnanosti Ústeckého kraje, která je obsažena v této práci, je Integrovaný portál MPSV. Teoretická část práce bude vycházet ze studia odborné literatury a internetových zdrojů.

3 Závěr

V bakalářské práci došlo k objektivnímu zhodnocení míry nezaměstnanosti v Ústeckém kraji, na základě měsíčních údajů registrované míry nezaměstnanosti od července roku 2004 do září roku 2014. Časová řada byla analyzována a následně porovnána s mírou nezaměstnanosti v České republice, zároveň došlo i ke srovnání jednotlivých okresů vybraného regionu.

Komparace míry nezaměstnanosti Ústeckého kraje a České republiky prokázala, že Ústecký kraj opravdu dlouhodobě zdatelně převyšuje republikový průměr. Nejvyšší rozdíl vykazovaly hodnoty v srpnu roku 2006, kdy činila míra nezaměstnanosti v Ústeckém kraji 14,2 % a tím se vzdálila od průměru České republiky o 2,5 %. Naopak nejnižší rozdíl byl evidentní v měsících lednu a únoru roku 2005, kdy se míra nezaměstnanosti Ústeckého kraje přiblížila republikovému průměru na 1,3 %. Z porovnání okresů Ústeckého kraje je nejvýraznější rozdíl v úrovních míry nezaměstnanosti mezi okresy Most a Litoměřice. Okres Most, který dlouhodobě vykazuje nejvyšší nezaměstnanost v kraji, dosáhl svého vrcholu v červenci roku 2004 hodnotou 23,6 %. Naproti tomu okres Litoměřice, s nejnižší nezaměstnaností mezi okresy ve sledovaném období, dosáhl vrcholu v lednu 2005, a to 13,6 %. Na vysokou míru nezaměstnanosti v okrese Most měl zásadní vliv útlum v těžkém průmyslu, především v těžbě hnědého uhlí, následné propouštění zaměstnanců a poměrně malá tvorba volných pracovních míst. Naopak nízká nezaměstnanost v okrese Litoměřice vycházela ze zaměření regionu na ovocnářství a pěstování vinné révy a zásadní vliv na ni měla také příznivější poloha pro dosažitelnost po pracovních příležitostech, které bezesporu nabízí hlavní město Praha.

Míra nezaměstnanosti v Ústeckém kraji dosahovala nejvyšších hodnot v lednu roku 2005 (16,4 %). Následně postupně klesala s mírnými výkyvy až do října roku 2008 na úroveň 9,2 %. Nástup světové hospodářské krize odstartoval její opětovný nárůst.

Vzhledem k neustálému kolísání nezaměstnanosti v čase, muselo při statistickém zpracování časové řady registrované nezaměstnanosti dojít k vyhlazení metodou klouzavých průměrů, vzhledem k přítomnosti sezónních výkyvů byla délka klouzavého období zvolena dvanácti měsíční. Většina vypočtených sezónních faktorů vychází

v záporných hodnotách, kladných hodnot nabývají pouze pro měsíce červen až říjen, přičemž nejvyšší hodnoty jsou v prázdninových měsících. Nejvýraznějším faktorem je příliv absolventů škol, dalším faktorem, ovlivňujícími výši těchto sezónních faktorů může být ukončování pracovních poměrů na dobu prázdnin ze strany zaměstnavatele (např. učitelé) nebo ze strany zaměstnance (umělé prodloužení dovolené u nízkopříjmových skupin). Sezónní složka modelů časových řad byla odstraněna pomocí Wintersovy aditivní metody, kterou vyhodnotil program IBM SPSS 22 jako nejvhodnější model pro danou časovou řadu. Díky nízké hodnotě MAPE, která dosahovala 1,5 %, se dal model považovat za velmi kvalitní.

V závěru analýzy byla provedena prognóza budoucího vývoje časové řady míry nezaměstnanosti v Ústeckém kraji. K ověření správnosti predikce byl vybrán Theilův koeficient nesouladu, který nabýval hodnoty 0,000576 a jeho relativní chyba extrapolace dosahovala méně než 5%, konkrétně 2,4 %, proto lze považovat prognózu do dalších měsíců za velmi kvalitní. Výsledné zjištění potvrzuje, že skutečný Podíl nezaměstnaných na obyvatelstvu se ve skutečnosti oproti prognóze snižuje, což je jistě pozitivní zjištění.

Nezaměstnanost bude aktuálním problémem i v následujících letech, proto je třeba učinit určitá opatření k jejímu zmírnění. Dle mého názoru by bylo možné navrhnout následující opatření:

- Změna systému vyplácení sociálních dávek státem, aby nebyla částka poskytována jako náhrada mzdy, tím se sociální dávky stávají alternativou výplaty a vede to k vyššímu nezájmu o práci
- Podporovat zaměstnavatele, kteří umožňují svým zaměstnancům rekvalifikace (dosud řeší úřady práce), jelikož zaměstnavatelé přesně vědí, jaké pozice potřebují obsadit kvalifikovanými zaměstnanci a budou tím i zaměstnané motivovat k sebevzdělávání
- Vytvářet nová pracovní místa v souvislosti s aktuální poptávkou v regionu
- Zlepšit dopravní infrastrukturu v regionu a dokončit úsek dálnice D8, který umožní snazší dostupnost pracovních příležitostí v Praze nebo jejím okolí
- Rekultivovat nevyužité zemědělské pozemky a opuštěné rozvojové plochy pro developery, ovšem bez neuvážených investičních stimulů (daňové prázdniny apod.)
- Napomáhat rozvoji malého a středního podnikání, aby se zaručila jejich konkurenceschopnost s velkými podniky, jelikož tím se stabilizuje celkový hospodářský rozvoj regionu.

Knižní zdroje

- ARLT, Josef. *Moderní metody modelování ekonomických časových řad*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s r.o., 1999. 312 s. ISBN 80-7169-539-4.
- ARLT, Josef, ARLTOVÁ, Markéta, RUBLÍKOVÁ, Eva. *Analýza ekonomických časových řad s příklady*. Praha: VŠE, 2002. 147 s. ISBN 80-245-0307-7.
- HALÁSKOVÁ, Renáta. *Trh práce a politika zaměstnanosti*, 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2001. 93 s. ISBN 80-7042-595-4.
- HINDLS, Richard, HRONOVÁ, Stanislava, NOVÁK, Ilja. *Metody statistické analýzy pro ekonomy*, 2. vyd. Praha: Management Press, NT Publishing, s.r.o, 2000. 259 s. ISBN 80-7261-013-9.
- HINDLS, Richard, HRONOVÁ, Stanislava, SEGER, Jan. *Statistika pro ekonomy*, 5. vyd. Praha: Professional Publishing, 2004. 259 s. ISBN 80-86419-59-2.
- HLADÍK, René. *Ekonomie*, 2. vyd. Nové Město nad Metují: RENECO, 2006. 241 s. ISBN 80-86563-11-1.
- JÍLEK, Jaroslav, MORAVCOVÁ, Jiřina. *Ekonomické a sociální indikátory: od statistik k poznatkům*, 1. vyd. Praha: Futura, 2007. 246 s. ISBN 978-80-86844-29-9.
- KOZÁK, Josef, HINDLS, Richard, ARLT, Josef. *Úvod do analýzy ekonomických časových řad*, 1. vyd. Praha: VŠE, 1994. 208 s. ISBN 80-7079-760-6.
- MAREŠ, Petr. *Nezaměstnanost jako sociální problém*, 2. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 1998. 172 s. ISBN 80-901424-9-4.
- SEGER, Jan a HINDLS, Richard. *Statistické metody v ekonomii*, 1. vyd. Praha: H&H, 1993. 448 s. ISBN 80-85787-26-1.
- SVATOŠOVÁ, Libuše, KÁBA, Bohumil. *Statistické metody II*, 1. vyd. Praha: ČZU, 2008. 105 s. ISBN 978-80-213-1736-9.

Internetové zdroje

- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD [online]. [cit. 2015-03-03]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/>
- INTEGROVANÝ PORTÁL MINISTERSTVA PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ [online]. [cit. 2014-12-05]. Dostupné z: <http://portal.mpsv.cz/>
- ÚŘAD PRÁCE ČESKÉ REPUBLIKY. Zpráva o situaci na krajském trhu práce, o realizaci APZ v roce 2014 a strategie APZ pro rok 2015. [online]. Krajská pobočka v Ústí nad Labem, únor 2015, 21 s. (ZIP). [cit. 2015-02-27]. Dostupné z: http://portal.mpsv.cz/upcr/kp/ulk/informace/atp_up